Nr. 3. Podgórze, 10 lutego 1908 r. Rok VIII.

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

założony przez Karola Rollego.

**Upraszamy uprzejmie o powoływanie się przy zamówieniach na ogłoszenia „Przeglądu.“**

**Treść Nr. 3:**




## Inż. Roman Z. Ciesielski

**Kraków** Garncarska 14.

**Podgórze** św. Floryana 5.

— wykonuje plany i przeprowadza budowę fabryk: —

**cegieł, dachówek, wapna,**
**- cementu, gipsu i t. p. -**

**Budowa kominów fabrycznych.**

Wprowadzanie opalania ropą.

Parowa Fabryka

„JUNTA"

cegły, dachówki, rurek dren.

-- w Sądowej Wiszni --

Doborowy materyał na składzie.

# Kierownika

do prowadzenia cegielni poszukuje miasto Nowy Targ.

Wymagane następujące warunki:

1. Petent ma wykazać się znajomością prowadzenia większych cegielni o piecach kręgowych;
2. Nieprzekroczony 40 rok życia.

Podania własnoręczne z odpisami świadectw wnosić należy **do 25 marca 1908.**

Początkowa płaca roczna 1200 koron, pomieszkanie, opał, światło. Posada nadaną będzie na razie prowizorycznie na jeden rok.

Bliższych wyjaśnień udzieli burmistrz miasta.

ARCHITEKT

miesięcznik poświęcony architekturze, budownictwu i przemysłowi artystycznemu.

KRAKÓW,

Red.: Władysław Ekielski.

Prenumerata roczna 20 K. — 10 rb. — 20 mk. — 30 fr.

**Inż. chem. Wincenty Bogucki w Chrzanowie.**

PIERWSZA GALICYJSKA

SPECYALNA FABRYKA MASZYN

dla przemysłu cementowego i betonowego

buduje maszyny do wyrobu:

**dachówek, cegieł i posadzek cementowych oraz formy do wyrobów betonowych** i dostarcza je po cenach najniższych.

**Kompletne urządzenie do wyrobu dachówek już od 500 kor.**

Kosztorysy i wyjaśnienia odwrotnie i bezpłatnie.

Interesanci w fabryce zawsze mile widziani.

# PRZEGLĄD CERAMICZNY

WYCHODZI 10. i 25. KAŻDEGO MIESIĄCA.

Redaktor: Inżynier *Karol Rolle.*

PRZEDPŁATA ROCZNA:
10 kor., 5 rsr., 10 mk., 12 fr.
Prenumeraty mniejszej jak roczna nie przyjmuje się.
ZESZYT POJEDYNCZY 50 H.

ADRES ADMINISTRACYI I REDAKCYI:
PODGÓRZE, św. FLORYANA 5.

CENA OGŁOSZEŃ WYNOSI:
Za $cm^2$ 6 hal. Cała strona 20 k., $^1/_2$ str. 12 k., $^1/_4$ str. 7 k., $^1/_8$ str. 4 k., przy 6-krotnem powtórzeniu 10%, 12-krotn. 16%, 18-krotn. 20%, 24-krotnem 25% opustu.

Prenumeratę na Królestwo i Cesarstwo przyjmuje: E. Wende i Sp. Warszawa Krak. Przedm. 9, i Administracya Gazety handlowo-rzemieślniczej w Warszawie Aleja Szucha Nr. 19.

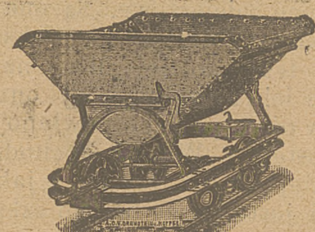
## BADANIA MATERYAŁÓW SUROWYCH:

Gliny;
Piasku;
Wapna;
Marglu;
Gipsu;
i t. p.

przeprowadza i wydaje opinie co do zużytkowania ich, udziela porad technicznych w sprawie założenia i ulepszenia fabryk, usuwania błędów fabrykacyi, powiększenia rentowności i t. p.

inż.: Karol Rolle

**Podgórze św. Floryana 5.**



## Orenstein i Koppel

Lwów, Pasaż Mikolascha.

**Fabryki**

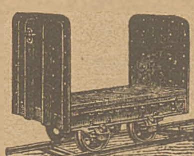
**Kolei wązkotorowych i lokomotyw**

Praga — Wiedeń — Budapeszt

urządzają i dostarczają:

**kolejki przenośne i stałe.**

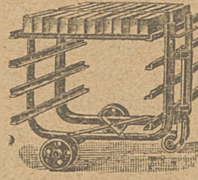
**Wagoniki do transportu gliny, cegieł i dachówek mokrych i suchych.**



Wynajmują:

Kompletne kolejki na pewien okres czasu.

*Katalogi, kosztorysy etc. bezpłatnie.*



*Używane materyały zawsze na składzie.*

Spłata amortyzacyjna.

# Od Redakcyi.

**Prosimy o uregulowanie przedpłaty za rok 1908.**

*Inż. Roman Ciesielski.*

## Piece peryodyczne.

### Piec polny zamknięty (niemiecki).

Piecami polnymi nazywają również poprzednio opisane piece mielerzowe. Są one budowane zwykle na czas dłuższy i z większym nakładem, ztąd też bardziej dbać należy o dobre i celowe ich założenie i wykonanie.

*Miejsce budowy* pieca polnego powinno być suche i łatwo dostępne. Wilgoć dochodząca do pieca w jakiejkolwiek formie i jakimikolwiek drogami jest zawsze bardzo szkodliwa. Jeżeli to będzie woda deszczowa. to piec powinien być ochroniony dachem i ściekami, odprowadzającymi wodę, na znaczniejszą odległość, jeżeli gruntowa wówczas zabezpieczyć go należy przed wtargnięciem wody jako takiej, albo w postaci pary. Do tego użyć można rozmaitych konstrukcyi izolujących, *Izolacya* może być wykonaną zapomocą wymurowanych kanalików, dren, albo kamiennego narzutu, w każdym jednak razie ma pozostawać w łączności z zewnętrznem powietrzem, a nawet posiadać stały przewiew (odciąg), ażeby nagromadzone tam pary, wytworzone działaniem wysokiej temperatury na wilgoć ziemi, — zostały odprowadzone. Nie mniej groźną dla pieca staje się powódź; miejsca na nią narażone stanowczo nie powinne być pod budowę używane. Nadto zwrócić należy uwagę na łatwe połączenie z szopami, kopalnią gliny i drogą publiczną.

*Ściany buduje się* z kamienia, z cegły palonej zwykłej, surówki albo też ubijane; mogą być one jednolite albo podwójne.

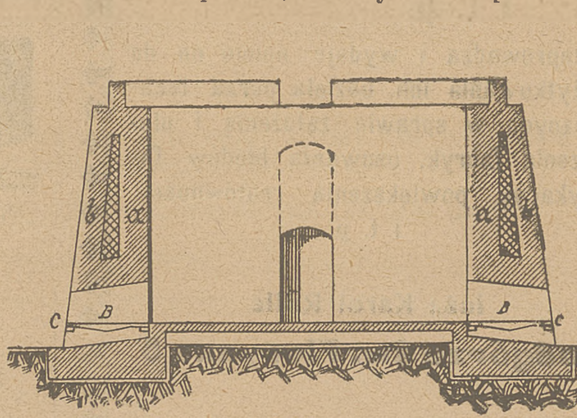
*Z kamieni* nadają się te, które dobrze wytrzymują wysoką temperaturę i jej zmiany, ale i w tedy nie używa się ich nigdy tak, ażeby stykały się bezpośrednio z ogniem, a wewnętrzne lica murów pieca wykłada się cegłą; wapienie mogą być używane tylko tam, gdzie nie ma wyższej temperatury n. p. przy ścianach zewnętrznych. Kamień powinien mieć łożyska obrobione starannie, ażeby fugi były małe i szczelne, kamień łamany jest wykluczony.

*Cegła* do budowy pieców nadaje się znakomicie, używane są cegły zwykłe palone, czasami, częściowo zaś do wykładania partyi narażonych na wysoką temperaturę, zwykle cegły ogniotrwałe; w braku cegły palonej możesłużyć surówka, ale strzedz ją należy przed zawilgoceniem.

*Ściany jednolite* są często używane przy piecach podrzędnej kostrukcyi, są onę 1,00 — 2 00 m. grube, w użyciu z wielu względów mniej dobre aniżeli *ściany podwójne*. Te ostatnie przedstawiają wiele stron dodatnich, przedewszystkiem dobrze odgraniczają temperaturę pieca przed atmosferą zewnętrzną, nadają się doskonale jako opory dla sklepień, gdyż nie wymagają ankrowania, są przystępniejsze dla naprawek, zużywają mniej cegły i t. d. Wykonuje się je w ten sposób, że ścianę wewnętrzną a (rys. 1 i 2) grubości od 0,60m. buduje się pionowo, ściany zewnętrzne b. o grubości 0,45*m* do poprzednich nachylone zwykle wstosunku 3:1, obydwie ściany łączy się 0,30*m* grubemi ściankami „żebrami" g (rys. 2.,) które parcie ze ściany a przenoszą na b, znajdując w niej dzięki nachyleniu silnyodpór. Pozostałe pole próżne między ścianami i żebrami h. (rys 2.) wypełnia się piaskiem lub gruzem ceglanym na chudej glinie.

*Jako zaprawę* do ścian wewnętrznych używa się chudej gliny, zewnętrzne mogą być murowane na wapnie. Fugi muszą być doskonale wypełnione, nie większe nad 5 *m/m*.

*Otwory paleniskowe* urządza się w ścianach podłużnych. Piece mogą być jedno - albo dwu-stronnie opalone, zależy to od potrze-




Rys. 1.

by i rodzaju paliwa. W piecach dwustronnie opalanych, paleniska leżą na osi i połączone są murowanymi kanalikami służącymi do nakładania paliwa; kanały te zwane *„dróżkami"* przykrywa się sklepieniem przerywanem, złożonem z łuków około 12*cm.* grubych, ułożonych w oddaleniu 5 — 8*cm* odsiebie, przez te otwory przechodzi ogień do wnętrza pieca. Niekiedy dróżek stale się niewymurowyje, tylko układa je wprost z wypalonej surówki. Dróżki łączy się zwykle między sobą kanalikami, przyczyniającymi się wiele do wyrównania temperatury w całym piecu.

W poniższej tabeli zestawione są szczegółowe wymiary dawane przeciętnie piecom, jak i wielkość dróżek, „ław", (muru między dróżkami) i t. d. Długość pieca zależy od wielkości zamierzonej produkcyi, jednak nie przenosi zwykle podwójnej szerokości względnie daje się najwięcej sześć palenisk. Przy ustaleniu wymiarów pierwszorzędnym czynnikiem są materyały opałowe.

ZESTAWIENIE I.

| Rodzaj paliwa | piece jednostron. | | piece dwustron. | |
|---|---|---|---|---|
| | szer. | wysok. | szer. | wysok. |
| drzewo | 3.50—4.0 | 4.0—4.50 | 7.00—8.00 | 4.00—4.50 |
| torf | 3.00—3.50 | 3.50—4.50 | 6.00—7.00 | 3.50—4.00 |
| węg. brunat. | 3,50 | 4.00—4.50 | 6.00—6.50 | 4.00—4.50 |
| „ kamien. | 2.50—3.50 | 3.0—3.50 | 5.00—5.50 | 3.00—3.50 |

ZESTAWIENIE II.

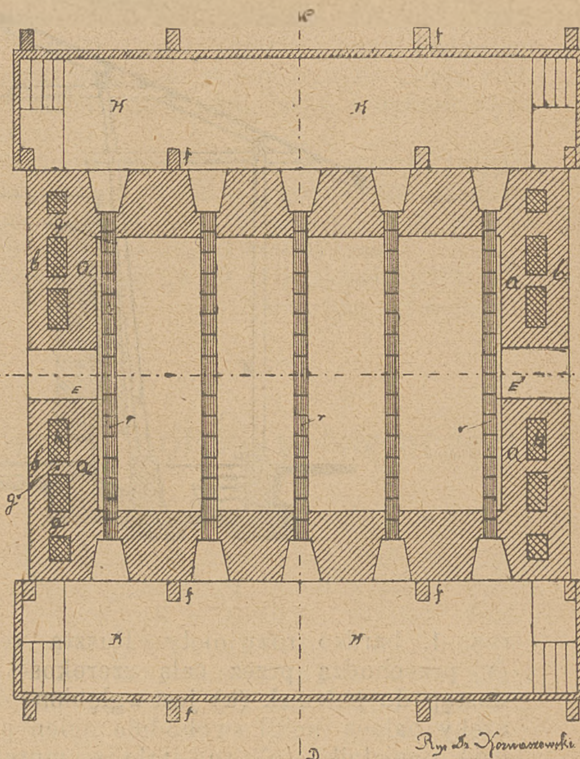
| | drzewo | torf | węgle | |
|---|---|---|---|---|
| | | | brunatne | kamienne |
| Dróżka palenisko dla 100 kg. spalonych w godzinie | 1.60 m² | 1.40—1.60 m² | 1.00 m² | 1.60—1.80 m² |
| w tem szerokość | 0.40—0.50 | 0.30—0.40 | 0.25—0.30 | 0.25 |
| Ława | 1.00—1.30 | 1.00—1.20 | 0.90—1.10 | 0.60—0.80 |
| na 1000 szt. cegieł zużywa się | 1000 kg. | 800 kg. | 650 kg. | 500 kg. |

W zestawieniach powyższych nie została uwzględnioną ropa jako materyał opałowy, jednak odnośnie do pieców peryodycznych nie uzyskano dotychczas ścisłych danych.

*Ruszta* konieczne są przy węglach i torfie, drzewo może być spalone bez nich, ropa absolutnie ich nie potrzebuje. Pręty rusztowe (najlepsze kute) zależnie od rodzaju paliwa mają różne oddalenie; dla węgla kostkowego wynosi ono do 26 *m/m*, orzeszka i grysu 13 — 19 *m/m*, grubość pręta wynosi do 32 *m/m*. Przy paleniu węglem należy ruszt wgłębić poniżej poziomu posadzki (ławy), by uniknąć w ten sposób zeszklenia i deformacyi cegły powodowanej wysoką w tem miejscu temperaturą.

W Holandyi używają rusztów z wypalonej gliny, które tamże znalazły znaczne zastosowanie.

Powietrze zimne albo podgrzane potrzebne do spalenia doprowadza się kanałami umieszczonemi pod dróżkami.

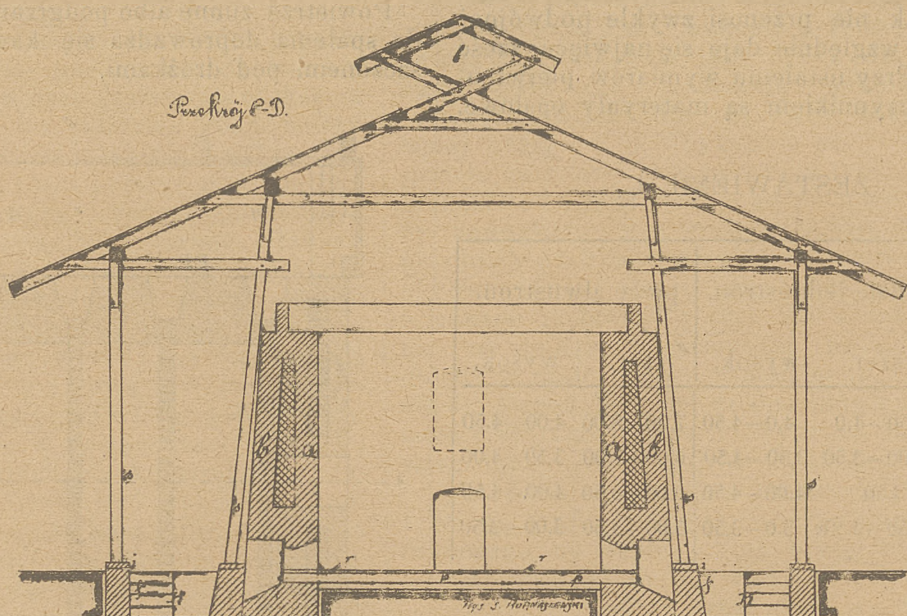


Rys. 2.

*Piec polny niesklepiony* znachodzi przejściowe zastosowanie w rozmaitych okolicach. Rysunki 1, 2 i 3 przedstawiają dwa piece tego rodzaju. Rysunek 1 jest podłużnym przekrojem pieca polnego mniej wyposażo-

nego, ściana zewnętrzna (b) jest nieco nachyloną, chociaż nie w przyjętym stosunku 3:1. Paleniska opatrzone są w ruszta krótkie B obsługiwane przez otwór C, dróżki wykonane tu będą z wypalić się mającej surówki. Piec zakłada się przez drzwi umieszczone w ścianach szczytowych i o ile teren na to pozwala w różnej wysokości. Układ musi być nadzwyczaj umiejętny, ażeby ciepło mogło być równomiernie rozprowadzone po całym piecu. Po nałożeniu pieca w całej wysokości układa się u góry podwójną warstwę cegieł w poprzednich paleniach popsutą na płask i pokrywa grubą warstwą gliny i ziemi z pozostawieniem tych otworów; które do regulowania ciągu i odprowadzania pary i gazów spalenia są potrzebne.

Piece te są w budowie o koszt sklepienia tańsze, w praktyce jednak odznaczają się wielkiem zużyciem paliwa; w porównaniu do sklepionych spotrzebowują 25—30% więcej węgla, temu też zawdzięczają dany im w Niemczech przydomek „Kohlenfresser'ów". Po zapaleniu pieca palacz w małym tylko stopniu zachowuje wpływ nad nim. Natomiast oddziaływują bardzo szkodliwie wiatry (szczególnie, gdy piec nie jest obdaszony) zapędzając ogień w jedną stronę. Materyał wychodzi częściowo zeszklony, częściowo niedopalony. Wynik palenia poprawia się nieco przez nakrycie pieca dachem. Budowę tego rodzaju przedstawiają rysunki 2 i 3 wrzucie poziomym i przekroju poprzecznym. — Rzut poziomy przedstawia pomysł w porównaniu




rys. 1, bardzo rozwinięty. Ruszta żelazne (v) przechodzą przez całą szerokość pieca, dostęp do palenisk (k) jest wgłębiony o tyle, ażeby palacz mógł swobodnie ogień prowadzić, popielniki (p) są stale wymurowane, natomiast drożki pozostawia się w ułożonej surówce, konstrukcya dachowa opiera się na filarkach murowanych (f) opatrzonych u góry płytą betonową albo drzewem (i) ułatwiającem podparcie słupów (s). Wiązanie dachowe kończy się u góry latarnią (l) mającą odprowadzać uchodzące z pieca ciepło.

Koszt ulepszonych urządzeń w tym systemie stanowczo się nie opłaca i daleko lepiej zużytkuje się środki, budując piec sklepiony.

C. d. n.

# Ceglarz polski XVI wieku.

Przeglądając papiery rodzinne p. D.. znalazłem przyczynek do historyi ceglastwa w Polsce.

Znanym ceglarzem w XVI wieku w Polsce był sławetny mieszczanin krakowski, Jan Dąbski. Urodził się w dzisiejszem księstwię Poznańskiem w 1545 roku a pochodził z rodu szlacheckiego. Mając lat 24 pojął za małżonkę wbrew woli swej rodziny, córkę kupca krakowskiego Alberta Dreüra, Annę. Jako ożeniony z mieszczką, został wykluczony z rodziny i za sprawą ojca Bonawentego Dąbskiego herbu Korczak utracił prawo indygenatu szlacheckiego.

Po krótkim pobycie w Poznaniu przeniósł się z młodą małżonką do Krakowa i osiadł przy teściu swym Dreürze. Przyjął prawo mieszczańskie, magdeburskie i został wpisany do metryk miejskich, w poczet obywateli krakowskiego grodu, jako kupiec litych materyj i futer.

W rok po przybyciu nabył od rajcy Józefa Ditra, grunta podmiejskie. Ponieważ grunta te były gliniaste, wskutek namowy swego teścia zamierzał zużytkować je do wyrobu cegieł i powziął myśl założenia cegielni.

Z założeniem cegielni miał dużo kłopotu. Z jednej strony niechęć i zawiść innych ceglarzy, posiadających materyał gorszy, przezco musieliby w przyszłości na swych wyrobach dużo tracić. Za ich to wpływem stawiano mu przez radę miejską trudne warunki, wreszcie zupełny brak robotnika.

Dąbski niezrażony tem, godzi się z rajcami i zabiera do pracy. Stawia szopy, długie na 10 metrów, bez ścian, nakryte tylko słomianym dachem, wspartym na słupach do suszenia cegły, ochrony od deszczu i słońca. Powiada w liście do brata swej żony, posamonnika w Poznaniu: — „Bojęć się żeby mi nie popaczyły a popsowały się od słońca, nie zmokły od chlapawicy a dokumentnie wysuszyły się“. — Kupuje taczki, łopaty, rydle, robi formy do kształtowania cegły i t. p. Wszystko było przygotowane, brakowało tylko sił roboczych.

— „Miałemć wiele ambarasu — donosi w innym liście — dopieroź po wielgich a ciągliwych paktowaniach naszłem dziesiątek towarzyszy“.

Po zdobyciu robotników zaczął fabrykacye. Kopał, gromadził glinę i przygotowywał ją do wyrobów. W trakcie tego panująca zaraza niszczy mu 4 konie używane do chodzenia w kieracie własnego pomysłu, przy urabianiu gliny. Niezniechęcony tem kupuje nowe konie i przerwaną robotę prowadzi dalej. Lecz nowe trudności. Cegła gotowa, dobrze wysuszona, lecz cóż z tego, kiedy brak mu najelementarniejszych wiadomości o wypalaniu; palacza dostać nie może bo wrodzy ceglarze naokół podmówili do buntu i nikt ofiarowanej pracy podjąć się niechciał.

Po daremnych szukaniach buduje on sam piec z surowej cegły, układa w nim cegłę i pali; lecz tak niefortunnie, że ten się wali i cała praca idzie na marne. Dąbski i tem niezgnębiony bierze się napowrót do pracy, kopie, przysposabia, buduje, pali i t. d. Praca ta trwała przez lat dwa, prawie bez wytchnienia, Fabrykacya ograniczała się do nabywania praktycznych wiadomości, a co z natury rzeczy wynikało, nieprzynosiła żadnych dochodów, przezco i zasoby jakie posiadał powoli zaczęły się umniejszać.

Przeciwnicy tryumfowali, lecz nie długo. W krótkim czasie cegielnia Jana Dąbskiego szeroko zasłynęła jako najlepsza. Cegła z niej była mocna, niekrucha, lekka i dobrze wypalona.

Posypały się zamówienia, wzrósł majątek, a wytrwałego ceglarza, ogólnie teraz szanowanego wybrano rajcą miejskim, którą to godność piastował aż do końca życia.

Zmarł mając lat 69 w Krakowie 1614 roku.

*Stanisław Nodzeński.*

# Cement polski w Niemczech.

Polski przemysł cementowy, mający główną siedzibę w guberniach: piotrkowskiej i kieleckiej, przechodził w ostatnich czasach ciężkie przesilenie, głównie z powodu osłabionego od trzech lat ruchu budowlanego. Wiele fabryk musiało skutkiem tego albo obniżyć produkcyę, lub jej zaniechać. Tem dziwniejszą zdawała się wiadomość, że fabryki postanowiły zwiększyć cenę cementu o rubla na beczce, i że daje się odczuwać brak zapasów. Należy to przypisać tej okoliczności, że cement „Królestwa znalazł drogę do Niemiec, gdzie znowu zapotrzebowanie wzrosło skutkiem silnego eksportu. I tak fabrykom w piotrkowskiem i kieleckiem udało się wywieść do Niemiec 3.000 wagonów cementu (170.000 beczek), co stanowi $^1/_5$ produkcyi rocznej tych fabryk.

Wywóz cementu z Królestwa do Niemiec datuje się od r. 1904, gdy fabryka „Grodziec“ wywiozła pierwszych 200 wagonów; w roku następnym wywóz ten nieco wzrósł, w r. 1906 znowu skutkiem złych konjunktur znacznie się zmniejszył, w każdym razie na Śląsku pruskim artykuł ten już sobie marką wyrobił. Wywozowi temu nie można jednakowoż rokować wielkich nadziei, gdyż fabryki śląskie przeciw temu najazdowi obcemu energicznie bronić się będą. (*Wedle spraw. austr. konsul. w Warszawie.*)

---

# Przemysł cementowy i kreda w Danii.

Najważniejszym i prawie jedynym minerałem, posiadającym znaczenie dla przemysłu w Danii, jest kreda. Tworzy ona bardzo rozległe pokłady, sięgające do 1000 stóp w głąb i to w stanie najczystszym.

Około Aalborgu w r. 1872 wiercono do głębokości 1600 stóp i natrafiono wreszcie na margiel o bardzo znacznej zawartości gliny.

W wielu miejscowościach spotyka się tę kredę na powierzchni i wtedy tworzy ona pasma skalne, najczęściej jednak jest przykryta ziemią humusową zaledwie na kilka centymetrów.

W ogólności można powiedzieć, iż w Danii występuje kreda w najrozmaitszych formach i tak:

a) „Blegekridt“ występuje jako luźny wapień, rozpowszechniony szczególnie w Jutlandyi, zanieczyszczony glinką i żelazem, nierozcieralny. Jeżeli występuje w postaci brył, to bywa używana do wypalania wapna, jeżeli zaś w rozdrobnieniu, to bywa używana do uprawy roli.

b) „Limsten“ o charakterystycznem wejrzeniu, zawiera liczne skamieliny, jest silnie porowatym wapieniem i dlatego lekkim a przytem bardzo wytrzymałym i odpornym na wpływy atmosferyczne. Już od czasów najdawniejszych używają tego kamienia jako budulca pod nazwą „Kridtsten“. Za pomocą piły są wycinane z bloków kamienie formy cegły o wymiarach 11.8×20.9×41.8 cm. Roczna produkcya takich cegieł wynosi w Stevas Klint około 140.000 sztuk.

c) „Fadekalk“ wapień koralowy znajduje się na wybrzeżach morskich. Wygląd posiada bardzo rozmaity, zależnie od tego, czy przestrzenie pomiędzy gałązkami koralu wypełnione są kredą bezpostaciową lub nie. Wapień ten był dawniej używany do budowy a dziś wyłącznie do wypalania wapna. Łomy tego wapienia eksploatuje tow. akc. z kapitałem $1^1/_2$ miljona koron.

d) „Saltholmskalk“ jest to wapień bardzo zbity, występuje szczególnie obficie na niezamieszkałej wyspie Saltholm i stąd posiada nazwę swą. Miąszość pokładu dochodzi do 30 m. Kamień ten bywa szczególnie używany do wypalania wapna.

Głównym materyałem do pisania w Danii jest kreda z Stevas Klint i stanowi bardzo ważny produkt exportu. Do Niemiec wywozi Dania bardzo wiele kredy, gdzie pod nazwą bieli kredowej znajduje szerokie zastosowanie w malarstwie.

Szlamowaniem kredy zajmuje się w Danii 8 fabryk i to bardzo poważnych.

Bardzo cenne zastosowanie znajduje kreda w przemyśle cementowym.

Geolog duński prof. Ussing w wykładzie swoim o użytecznych minerałach Danii z dumą oświadczył, że żaden kraj na ziemi nie posiada tak obfitych pokładów czystej kredy jak Dania.

Początki cementowego przemysłu w Danii nie sięgają daleko wstecz poza rok 1867. W tym czasie Towarzystwo Umiejętności w Kopenhadze wyznaczyło nagrodę dla tego, który wskaże surowiec odpowiedni do fabrykacyi cementu.

Wówczas dwaj młodzi technicy Jacobsen i Jensen zwrócili uwagę na kredę znajdującą się w Ringstedt w Zelandyi i tu założyli pierwszą fabrykę cementu.

Przedsiębiorstwo to jednak wkrótce zwinięto. Najstarsza i dziś jeszcze istniejąca fabryka leży koło Mariager założona w r. 1874 z kapitałem 254.000 kor.

Dla zaokrąglenia całości należy wspomnieć, że najstarsze fabryki w Szwecyi pochodzą z r. 1872, 1873, 1886 i 1887. Następnie zbudowano fabrykę w Aalborku (1889) z kapitałem 1.2 miliona koron. W r. 1897/98 zbudowano „Danmark“ tow. akc. z kapit. 950.900 kor., 1898/01 „Norden“. Wszystkie te fabryki leżą w Aalborgu a obecnie cztery znajdują się w budowie.

Już w r. 1900 Dania produkowała cementu za 3 mil. kor. a obecna produkcya jest znacznie większa.

We wszystkich gatunkach kredy spotykamy w Danii krzemień zwany w duńskim języku „Flint“. Krzemień ten w epoce krzemienia stanowił materyał do wyrobu siekier, pił, nożów i t. p. narzędzi a także ważną rolę od-

grywał jako narzędzie służące do wydobywania ognia przez krzesanie.

Jeszcze w r, 1840 można było spotkać w Danii ulicznych handlarzy, reklamujących i sprzedających krzesiwa i skałki po ulicach miasta, Z postępem cywilizacyi krzemień ten znalazł inne zastosowanie, a mianowicie zaczęto używać okrągłych kamieni do mielenia i dano im nazwę „Knusemöller“. Z chwilą, gdy wprowadzono do techniki rozdrabniania młyn rurowy, krzemienie te stały się podstawą istoty tego młyna i stały się ważnym produktem eksportu. W r. 1900 wywieziono z Danii 2.100 ton kul krzemiennych a 1 tona reprezentuje wartość 50 kor. *Lombardo.*

**Posady pomocnika zarządcy lub majstra**
poszukuje ukończony uczeń szkoły ceramicznej, posiadający 6-cio miesięczną praktykę w pierwszorzędnej fabryce dachówek w kraju.
Wiadomość dla J. K. w Administr. Przeglądu.

Zarząd fabryki dachówek w Komarówce poszukuje zdolnego i doświadczonego
**KIEROWNIKA**
któryby podjął się wyrobu dachówek na akord, — za kaucyą. —

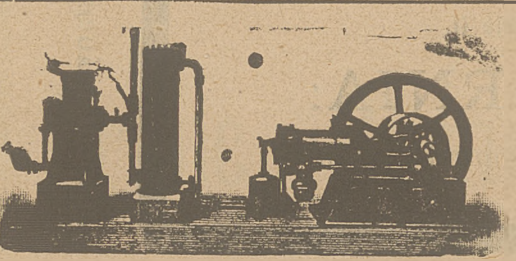
**RAMKI**
**do suszenia dachówek glinianych**
wykonuje się w każdej ilości i wedle wymaganych wzorów, po cenach najniższych z szybką dostawą. Zgłoszenia przyjmuje
**Mindowicz, Jarosław.**

**Poszukuje posady**
**zarządcy**
do fabryki dachówek lub cegieł
**ukończony uczeń szkoły ceramicznej**
lat 25, posiada kilkuletnią praktykę w pierwszorzędnej fabryce dachówek w kraju. — Wiadomość dla Wojciecha P do Administracyi „Przeglądu“.

**- Palacz dachówki -**
**młody i energiczny** poszukuje posady.
Wiadomość dla J. Śliwy w Redakcyi.

**Palacz cegły i dachówki**
poszukuje posady.
Palił w cegielni Ch. Ferbera w Podgórzu i Schiffa w Grzegórzkach oraz w Albigowej w fabr. dachówek. — Adres: Stanisław Jodłowski, Swoszowice 20.

**Poszukuje się**
**Strycharza** do wyrobienia i wypalenia w lecie 1908 roku około ćwierć miliona cegieł w miejscowości położonej w okolicy Skawiny. Strycharz dostanie glinę, budynki, stoły, węgiel, a ma dostarczyć żądaną ilość dobrej cegły. Zgłaszać się należy pod adresem »Strycharz« do Redakcyi »Przeglądu«.



**Langen i Wolf**
**— Fabryka motorów. —**
**Wiedeń X, Luxenburgerstrasse 53.**
**dostarczają znane w świecie**
**oryginalne motory „OTTO“**
**dla ogrzewania naftą, gazem ziemnym i t. p. gasem ssanym generatorowym, miałem koksowym, węglem drzewnym.** Pierwszorzędne referencye na każe życzenie.
**Biuro sprzedaży dla Galicyi i Bukowiny:**
**Karol Krejcar, Lwów, ul. Jabłonowskich 2 i Zielona 6.**

C.K.uprz. fabryka maszyn

1804. Rok założenia

# L. Zieleniewski w Krakowie

Towarzystwo Akcyjne.

Prasy cegIarskie

Maszyny parowe

wyrabia:

W oddziale I.

## BUDOWA MASZYN

**Maszyny parowe** najnowszych typów, stojące i leżące, ze stawidłami: a) wentylowemi własny patent Nr. 19274 b) wentylowemi patent „Elsner", c) z wentylami tłokowymi, d) suwakowymi. **Maszyny wyciągowe i kołowroty** do kopalń i innych zakładów przemysłowych. **Kompresory** wentylowe jedno i dwustopniowe. **Pompy** parowe dla wodociągów, kopalń i t. d. **Wyciągnie i żurawie.**

**Urządzenia mechaniczne dla CEGIELNI,** gorzelń, tartaków, młynów i t. d. **Części transmisyjne najnowszych typów.**

W oddziale II.

## KOTLARNIA:

Kotły parowe, zbiorniki i t d.

W oddziale III.

## Zakład budowy mostów:

Konstrukcye mostowe, dachowe i t. d.

W oddziale IV.

## Odlewarnia żelaza:

Odlewy surowe z żelaza i metali podług własnych lub nadesłanych modeli.

# WODOCIĄGI

dla miast, gmin, folwarków, **zakładów kąpielowych**, fabryk, ogrodów, gmachów publicznych, domów prywatnych i t. d.

**Poszukiwanie i uchwycenie źródeł. — Wiercenie studzien. — Ustawianie pomp. instalacye domowe z klozetami, łazienkami i t. d.**

**Centralne**

# Ogrzewanie

**wszelkich systemów**

# i Wentylacye

Łaźnie. — Mechaniczne Pralnie, Suszarnie i t. d.

projektują i wykonują

## inżynier Leonard Nitsch i Spółka,

Kraków, ulica Kolejowa L. 18.

Najlepsze referencye z dotychczas wykonanych robót.

**Kosztorysy bezpłatnie.**

# Cegielnia Parowa

spadkobierców ś. p.

# Franc. Górniaka w Sibicy,

## p. Cieszyn.

Poleca Szan. P. T. Publiczności wyroby własne, jako to: cegłę murową (maszynową i ręczną), cegłę brukową (dłażkówkę), cegłę kanałową, cegłę żłobową, cegłę studzienną, cegłę kominową, dachówkę żłobkowaną (falcowaną), rurki do osuszania gruntów (drenowania) i t. d.

## KRAJOWE KURSA
dla
PRZEMYSŁU
## KIERAMICZNEGO
w Podgórzu

Kształcą personal pomocniczy dla wszelkich zakładów ceramicznych.

Nauka trwa 18 miesięcy i rozpoczyna się corocznie z dniem 1 paźdz.

Nauka bezpłatna.



**Stożki Segera** do mierzenia temperatur w piecach. **Aparaty do kontrolowania** ruchu technicznego, jak ciągomierze rozmaitych systemów, zegary, termometry i aparaty do badania gazów kominowych. Piece próbne do topienia glazur rozmaitych systemów, opalane koksem, węglem kamiennym lub drzewnym.

**Świdry** do wierceń próbnych najlepszej konstrukcyi; wiercą w 3 godzinach 10 m. **Aparaty** do badania materyałów budowlanych. Potrzeby laboratoryjne. Dzieła techniczne z zakresu ceramiki.

**Szybrowy papier. Stalowy** drut do obcinania itd.

Dostarcza po oryginalnych cenach:

Jan Lombardo

**chemik technolog w Podgórzu.**



## KRAKOWSKA GAZOWNIA
MIEJSKA

Nr. Telefonu: Zakładu 72, Filii 198, Sklepu 345.

Poleca Szan. Publiczności:

**Smołę gazową (ter)**

do utrwalania drzewa jako to: słupów parkanowych, wiązań mostowych, poręczy, dachów gontowych, oraz do smołowania dachówek, zwłaszcza cementowych.

**Koks gazowy**

gruby do kuźni i osuszania, łamany na opał.



## PIERWSZY KRAKOWSKI ZAKŁAD ŚWIATŁODRUKÓW
## T. KASZNICA i Ska

**Grzegórzki, Piaski 33, obok Krakowa przy Mogilskiej rogatce - - - - - Telefon 114. - - -**

Wykonuje reprodukcye wszelkich rysunków technicznych o największych rozmiarach jak: negrografie, wielokolorowy druk algraficzny. Największa rama do kopiowania o rozmiarach 2000×1000 mm. Do reprodukcyi należy nadesłać kopię na kalce papierowej lub płóciennej, względnie oryginalny rysunek. Odbitki negrograficzne nie różnią się wcale od planów rysowanych tuszem.

**BIURO TECHNICZNO-RYSUNKOWE**

przyjmuje do opisywania, kopiowania i adjustowania rysunki techniczne. — Przyjmuje dostawę wszelkich przyborów rysunkowych, instrumentów i narzędzi mierniczych.

**Próbki i wzory reprodukcyi wysyła się bezpłatnie.**



# PATENTY na wynalazki
wyjednywa

**Inżynier Stan. Dzbański**

przysięgły Rzecznik patentowy

**Wiedeń VII. Lindengasse 2** (w pobliżu c. k. urzędu patentowego).


Redaktor odpowiedzialny: Inżynier Karol Rolle

Druk W. Poturalskiego w Podgórzu.